ac

Aus dem königl. pathologischen Institut zu Kiel.

Zur

Lehre von der inneren Einklemmung.

3 Fälle von Defekten im Mesenterium.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Johannes Schoemann,
approbiertem Arzt aus Putbus (Rügen).

Stanford University Library AUG 22 1908

Kiel 1907.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Aus dem königl. pathologischen Institut zu Kiel.

Zur

Lehre von der inneren Einklemmung.

3 Fälle von Defekten im Mesenterium.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Johannes Schoemann,
approbiertem Arzt aus Putbus (Rügen).

Kiel 1907.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Nr. 3.
Rektoratsjahr 1907/08.

Referent: Dr. **Heller.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Heller,**
z. Z. Dekan.

Krankheitsfälle mit den Erscheinungen von Darmverschluß sind ja etwas sehr häufiges. Sehen wir von den Brüchen ab, so waren bis vor nicht sehr langer Zeit die Erfolge der ärztlichen Tätigkeit bei solchen Fällen nur sehr wenig günstig.

Seit aber die chirurgischen Behandlungsmethoden so außerordentliche Fortschritte gemacht haben und die Laparatomien keine allzu gefährlichen Eingriffe mehr sind, sind auch die Bedingungen für die erfolgreiche chirurgische Behandlung der Darmverschlüsse weit günstiger geworden.

Es ist jedoch eine genaue Kenntnis aller etwa vorkommenden Möglichkeiten nötig, um die Art des Verschlusses unter den schwierigen Verhältnissen des operativen Eingriffes leichter erkennen zu können. Ist doch sogar unter den so viel bequemeren Verhältnissen der Sektion oft die Erkennung mit bedeutenden Schwierigkeiten verbunden.

Besonders schwierig sind unter den Ursachen des Darmverschlusses die Fälle, bei denen Darmabschnitte in irgendwelche Spalten und Löcher eintreten und dort festgehalten werden.

Allerdings ist in der Literatur das Vorkommen solcher inneren Einklemmungen und ihre besonderen pathologisch-anatomischen Lageverhältnisse mehrfach erwähnt; jedoch findet man meistenteils nur ganz kurze Angaben, während sie an der Hand von selbst beobachteten Fällen nur sehr selten beschrieben worden sind; wenigstens ist es mir

nicht gelungen, viele derartige Fälle in der Literatur aufzufinden.

Um nun zunächst auf die oben erwähnten Spalten und Lücken, welche eine Ursache der Einklemmung abgeben können, näher einzugehen, will ich das, was Rokitansky über derartige Einklemmungen sagt, anführen. Es heißt bei Rokitansky wörtlich:

„Die Inkarceration besteht in einer Strangulation, welche ein Darmstück durch und in Vorrichtungen erleidet, welche entweder ursprüngliche Bildungsfehler oder ganz oder z. T. die Ergebnisse krankhafter Vorgänge sind. Sie bestehen im allgemeinen in spaltähnlichen Lücken, in welche eine Darmportion tritt und eingeklemmt wird, oder in strangförmigen, an beiden Enden fixierten Gebilden, welche sich um eine Darmportion legen und dieselbe abschnüren.

Solche sind:

a) die vom Krummdarm oder dem Divertikulum desselben abgehende, im Nabel oder an einer andern Stelle der Bauchwand, am Gekröse usw. adhärierende, obsolete Gefäßschnur, unmittelbar adhärierendes Divertikel.

b) Adhäsion des Coecum an seinem freien Ende, ähnliche Adhäsion des Wurmfortsatzes, Adhäsion strangförmiger Netzportionen, gabelförmige Spaltung des Netzes mit straffer Adhäsion in beiden Leistengegenden.

c) Löcher oder Spalten im Gekröse — als ursprüngliche Bildungsfehler oder erworbene Risse — das durchlöcherte Netz.

d) Pseudomembranöse Schnüre und Platten im Bauchraum, selbst unmittelbare, umschriebene Adhäsionen zwischen den Gekrösefalten.

Am häufigsten ist es ein Teil des Dünndarms, der inkarceriert wird, vom Dickdarm können es nur die

freieren und beweglicheren Partien, das Coecum, die S.-Schlinge sein. Die Inkarcerationen dieser Art sind die häufigsten, sie kommen in jeder Lebensperiode vor, das weibliche Geschlecht begünstigt ihre Entstehung insofern, als das Netz, ein vorhandenes Divertikel, pseudomembranöse Bildungen nicht nur Adhäsionspunkte an den Sexualorganen finden, sondern auch letztere häufig von diesen selbst ausgehen. Sie ereignen sich auch schon im Foetus und bedingen partiale Defekte am Darmkanal."

Wir sehen, daß Rokitansky solche Löcher und Spalten im Gekröse für ursprüngliche Bildungsfehler hält. Diese Auffassung findet sich vielfach in der Literatur vertreten. Bis auf die kurze, nicht weiter begründete Erwähnung, daß solche Löcher im Gekröse auch kongenitale Mißbildungen sein können, findet sich jedoch bei mir bekannten Autoren keine Erklärung dafür, wie ein Loch im Gekröse als ursprünglicher Bildungsfehler zustande kommen könnte. Rokitansky sagt über Bildungsfehler des Darmkanals beim Neugeborenen bei der Beschreibung des Volvulus folgendes: „Ein langes Gekröse gibt eine Disposition ab; ein solches kommt zuweilen als Bildungsfehler in Form eines über einer stielförmigen Wurzel sich entfaltenden Mesenteriums vor, welches sich in ein loses Mesocolon ascendens fortsetzt. — Es kommen auch partiale durch Strangulation im Foetus hervorgebrachte Mängel und Unterbrechungen des Darmrohres vor. Gemeinhin fehlt am Dünndarm an irgend einer Stelle ein Stück Darm und Gekröse; von oben her endet der Darm mit einem häufig monströsen strotzenden Blindsack, auf welchen jenseits des Defekts ein verengtes Darmrohr folgt. Zwischen beiden Blindenden fehlt ein Gekrösestück in Form eines bald seichten, bald tieferen Ausschnittes. Derlei Mängel sind, wie die vorhandenen pseudomembranösen Stränge oder deren Reste lehren, das Ergebnis einer Abschnürung durch dieselben im Foetus. Zuweilen findet sich zwischen

jenen beiden Darmenden ein nach auf- und abwärts blindes Darmstück vor. In solchen Fällen kann es durch die Strangulation zwar zur Verödung des Darmlumens an den zwei den Eingriff des strangulierenden Stranges erleidenden Stellen, aber nicht zur Absumption des ganzen zwischen ihnen begriffenen Darmstückes kommen. — Außerdem kommen unzweifelhaft auch durch Achsendrehung des Gekröses ähnliche Defekte zustande, indem von dem an der Gekrösespindel aufgedrehten Darme die der größten Zerrung ausgesetzte Darmportion verödet und verschwindet."

Soviel bei Rokitansky; eine Erklärung aber, wie bei einem sonst normalen Darm und Mesenterium ein Loch im Mesenterium allein als kongenitale Mißbildung vorkommen soll, findet sich nicht. Es scheint daher, daß Rokitansky trotz seiner ungemein großen Sektionserfahrung solche Fälle nicht vorgekommen sind.

Ich komme nun zu einer Aufzählung mehrerer Fälle, die als innere Einklemmungen in solche oben erwähnten Spalten und Lücken von den betreffenden Autoren z. T. selbst beobachtet sind, z. T. an der Hand von Fällen beschrieben worden sind.

Bei R. Stern[1]) findet sich ein Abschnitt über Darmverengerung und Verschluß durch Einklemmung in traumatisch entstandene pathologische Öffnungen. Es heißt dort wörtlich: „Spalten und Löcher in Netz und Mesenterium sind, soweit es sich nicht um kongenitale Bildungen handelt, meist von einem Trauma abzuleiten. Treves (l. c. S. 54) fand mehrere Präparate in den Londoner Museen, an denen ein kleiner Riß im Mesenterium die einzig sichtbare Läsion nach einem Trauma des Abdomens war. Meist liegen die Löcher im Mesenterium des unteren

[1]) Über traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Klinische Studien mit Berücksichtigung der Unfallbegutachtung. 1900. S. 239.

Ileum, nahe am Darm; sie zeigen hinsichtlich ihres Umfanges große Verschiedenheiten. Lefort (bei Treves l. c. S. 55) sah bei einem jungen Manne Symptome innerer Inkarceration auftreten, kurz nachdem ihn ein Pferd auf den Bauch geschlagen hatte. Die Autopsie ergab 2 Hernien des Dünndarms durch 2 Schlitze im großen Netz. Fowler und Hilton-Fogge (l. c. S. 31) beobachteten in je einem Falle, daß sich ein großer Teil des Dünndarms durch einen traumatisch entstandenen Riß im Netz hindurchgedrängt hatte.

Ch. Goodmann [1]) berichtet über folgenden Fall:

Ein 63jähriger Russe mit ausgesprochen habitueller Konstipation erkrankte plötzlich unter starken kolikartigen Schmerzen. Er schrieb das Unwohlsein einer Verdauungsindisposition zu, nahm Brech- und Abführmittel, die trotz des Erfolges keine Besserung des Zustandes herbeiführten. Bei der Aufnahme ins Spital 2 Tage später erbrach er fortwährend braune mißfarbige Massen, sein Abdomen war aufgetrieben, deutliche Tympanie. Es bestand ein leicht reponibler Leistenbruch, der Inguinalring war für 2 Finger durchgängig. Eine sofortige Laparotomie ergab einen Volvulus, eine Stieldrehung, Abschnürung eines Teils des Dünndarms durch einen Schlitz im Omentum. Die Reposition gelang leicht, der Schlitz wurde vernäht. Heilung per primam.

Dies sind alle von mir aus der Literatur gesammelten Fälle. Es scheinen dieselben daher sehr selten zu sein. Es dürfte sich deshalb wohl verlohnen neues Material beizubringen. Auch mit Rücksicht auf die Unfallgesetzgebung sind solche Fälle von Bedeutung und ihre Kenntnis nötig.

Die 3 Fälle, die dieser Arbeit zu Grunde liegen, sind mir von Herrn Geheimrat Heller zur Verfügung gestellt

---

[1]) Medic. Record 1906. May 6. (Nach Centralblatt f. d. Grenzgebiete d. Med. u. Chir. IX No. 18. S. 712. 1906.)

und bieten ein ganz besonderes Interesse, da sie eine Kombination von pathologisch-anatomischen Verhältnissen aufweisen, die bisher noch nicht beschrieben sein dürften. Zwei von diesen Fällen sind im Kieler pathologischen Institute seziert worden.

I. Fall.

Es handelt sich um einen fünfjährigen idiotischen Knaben, welcher in der Kieler chirurgischen Klinik am 13. 12. 06 unter den Erscheinungen des Ileus verstorben war.

Die Vorgeschichte des Falles war folgende:

3 Wochen vor der Einlieferung in die Klinik war der Knabe aus Unvorsichtigkeit durch Verschütten von heißem Kaffee an den Beinen verbrüht worden.

Der Aufnahmebefund war folgender:

Schlecht gepflegtes, vernachlässigtes, idiotisches Kind. Auf dem Kopf befindet sich eine dicke Borke, am Kreuzbein Decubitus. Fast die ganze Innenseite des rechten Ober- und Unterschenkels besteht aus einer granulierenden Wundfläche; an der Innenseite des linken Knies befindet sich ebenfalls eine fünfmarkstückgroße granulierende Wundfläche. Es wurde in der chirurgischen Klinik eine Transplantation nach Thiersch vom linken Oberschenkel her mit $^4/_5$ Erfolg ausgeführt.

Das Kind schrie auffallend viel, legte sich selten und schlief im Sitzen. Am 12. 12. 06, morgens 7 Uhr erbrach es plötzlich und sah dann sehr elend aus, die Temperatur war nicht erhöht, dagegen war der Puls klein und frequent. Der Leib war nicht besonders aufgetrieben, war jedoch nach den Abwehrbewegungen zu urteilen sehr druckempfindlich. In der rechten Unterbauchgegend, weniger links ließ sich eine nicht ganz scharf begrenzte Dämpfung mit tympanitischem Beiklang feststellen; man hatte in dieser Gegend auch das Gefühl einer Resistenz. Im Laufe des Vormittags erbrach Pat. fortwährend. Der Leib zeigte allmählich

stärkere Auftreibung, der Puls wurde schlechter, die Dämpfung blieb bestehen. Mit Rücksicht auf die Idiotie des Kindes und den schlechten Puls wird trotz der Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Invagination“ nicht operiert. 15 Stunden nach dem ersten Erbrechen starb das Kind.

Die Sektion[1]) ergab als wesentlichen Befund folgendes:

5 cm großer Defekt im unteren Mesoileum. — Achsendrehung durch zweimalige Durchschiebung fast des ganzen Dünndarmpaketes durch diesen Defekt. — Enorme Stauungshyperämie des durchgeschobenen Stückes. — Eiterige Peritonitis. — Große Blässe der übrigen Darmabschnitte und des Magens. — Residuen von Perihepatitis. — Verwachsung der Milz mit dem Zwerchfell. — Geringes Lungenödem und Kompression der unteren Lungenabschnitte. — Kleine rechte Nebencoronar-Arterie. — Accessorische Nebenniere an der rechten Niere.

Der Auszug aus dem Sektionsprotokolle lautete:

Bauch sehr stark aufgetrieben, enthält mäßige Mengen etwas rötlichen Eiters. Der größte Teil des vorderen Bauchraumes ist eingenommen von sehr stark aufgetriebenen dunkelblauroten Dünndarmschlingen. Nur die obersten Jejunumschlingen sind blaß und ganz nach links und oben geschoben. Das Coecum wie der ganze Dickdarm sind blaß und eng. Unmittelbar oberhalb des Coecums folgt ein kurzes Stück blassen Ileums, darnach ein Abschnitt, dessen Mesenterium ein 5 cm im Durchmesser haltendes Loch zeigt. Die Ränder dieser Öffnung sind vollkommen abgerundet und die Serosa geht glatt von de einen Mesenterialseite zur andern über. Durch diese Öffnung ist das ganze oberhalb liegende Dünndarmpaket zweimal hindurchgeschoben, und zwar von unten nach oben; dadurch erscheint das Mesenterium desselben schraubenzieherartig gedreht. Das ganze Paket ist dunkelblaurot; es läßt

[1]) S.-Nr. 973, 1906 des kgl. patholog. Institutes zu Kiel.

sich leicht wieder durch die Öffnung zurückbringen, Verwachsungen des durchgeschobenen Stückes mit dem Lochrande sind nicht vorhanden. Von einer Stelle der Drehung geht ein stark hyperämischer Strang an die obere Wurzel des Mesenteriums. Zwei weitere ebensolche Stränge ziehen über das eingeklemmte hyperämische Stück weg von einer Wurzelseite zur andern. Ein Netzzipfel ist am Nabel fest angewachsen, der Processus vermiformis 5,5 cm lang hängt leicht geschlängelt frei nach unten. In ihm befindet sich dünnflüssiger Kot und ein 0,8 cm langer und 0,4 cm breiter hellbräunlicher Kotstein. Das Mesenterium des durchgeschobenen Stückes ist dunkel gerötet. Auf dem Durchschnitt sind die regionären Lymphdrüsen dunkel gerötet und geschwollen.

II. Fall.

Er ist ebenfalls im Kieler pathologischen Institute seziert worden und betraf einen 63jährigen Schiffer. Leider ist von diesem Falle die Krankengeschichte verloren gegangen und man muß sich mit dem Sektionsbefund begnügen.

Der wesentliche Befund[1]) ergab folgendes:

Brandiger Darm in der Bauchhöhle. — Durch Operation vergrößerter Schlitz im Mesenterium mit zahlreichen Unterbindungen an den Wundrändern. — Durchtritt des Coecum und untersten Ileum durch diesen Schlitz nach Drehung des Dünndarms vor der Wirbelsäule. — Anus praeternaturalis. — Großer operativer Defekt am Dünndarm. — Rechte Leistenhernie. — Atrophie und Induration der Leber. — Atrophie der Milz und Nieren. — Residuen von Pleuritis. — Hyperämie und Ödem der Lungen. — Geringe chronische Endarteriitis. — Hyperämie der Luftwege. — Induration von Pankreas und Nebennieren. — Chronischer Hydrocephalus.

*) S.-Nr. 208. 1895.

III. Fall.

Der dritte Fall, den Geheimrat Heller vor Jahren beobachtet hat, betrifft eine ca. 30jährige Ehefrau, die unter schweren Erscheinungen von Ileus erkrankte und nach einigen Tagen starb.

Die Sektion ergab:

Eitrige Peritonitis. — Ileocoecale Darmeinschiebung und zwar so, daß das Ileum in der Gegend der Flexura dextra in das Querkolon eintrat. Das Mesokolon zeigte in der Gegend der Gallenblase eine etwa handtellergroße Öffnung, durch welche ein ziemlich großer Teil der Dünndarmschlingen nach oben hindurchgetreten war; ein Zurückdrücken war nicht möglich, da sie stark ausgedehnt waren, nur Schlinge für Schlinge konnten sie hervorgezogen werden.

Alle drei Fälle haben gemeinsam den Defekt im Mesenterium, das Hindurchschieben von Därmen durch diesen Defekt, die beiden ersten die Achsendrehung; alle drei Fälle können demnach eine doppelte Inkarceration aufweisen, einmal die Inkarceration durch Einschiebung des Darms in den Mesenterialdefekt, und dann die Inkarceration durch die Achsendrehung bezw. beim dritten Fall durch die Invagination.

Zunächst wird der in allen drei Fällen gefundene Defekt im Mesenterium besonderes Interesse beanspruchen, und man wird sich die Frage nach der Entstehung desselben vorlegen.

Betrachten wir zunächst den ersten Fall, bei welchem durch die zweimalige Durchschiebung des ganzen Dünndarmpackes durch den Mesenterialdefekt der pathologisch-anatomische Befund am interessantesten ist.

Frisch entstanden, so daß man die plötzliche Erkrankung unter Ileuserscheinungen damit hätte in Zusammenhang bringen können, war der Defekt sicher nicht; dagegen spricht in erster Linie der Umstand, daß seine

Ränder vollkommen abgerundet waren, ein Zeichen dafür, daß man es mit einem abgelaufenen Prozeß und keiner frischen Zerreißung zu tun hatte; dann aber ist das zweimalige Hindurchtreten des ganzen Dünndarmpacketes in so kurzer Zeit (15 Stunden) bei dem im Bett liegenden Kinde sicher unmöglich.

Es hatte sich also hier um einen Todesfall gehandelt, bei dem das Grundübel schon längere Zeit, vielleicht schon jahrelang vorherbestanden hat, während die Todesursache ein plötzlich eingetretener Folgezustand dieses Grundübels war.

Wie ist nun der Defekt im Mesenterium entstanden?

Wir hatten oben gesehen, daß solche Spalten im Mesenterium auch für kongenitale Defekte gehalten werden. Eine solche Entstehungsweise dürfte doch mehr als zweifelhaft sein, man kann also wohl ruhig aussprechen, daß derartige Spalten, wie in unsern 3 Fällen, nur auf traumatischem Wege zustande kommen. Denn für die Auffassung, daß solche Spalten als kongenitale Mißbildungen vorkämen, fehlte die nähere Begründung, dann spricht aber auch die Entwickelungsgeschichte des Darms und des Mesenteriums gegen diese Auffassung.

In einer Arbeit von Dr. Wandel über „Volvulus des Coecum und Colon ascendens" findet sich eine kurze entwickelungsgeschichtliche Übersicht, aus der ich das hier in Betracht kommende herausgreifen will:

„Als Urzustand der Anlage des Darmes und der Mesenterien haben wir uns einen Zustand zu denken, wie er sich bei manchen Fischen und Amphibien dauernd erhält. Der Darm durchzieht als ein einfaches longitudinales, an einem mediangestellten dorsalen und ebensolchen ventralen Mesenterium aufgehängtes Rohr die Leibeshöhle. Das ventrale, in welchem die Leber aufgehängt ist, wird bald ausgedehnt reduziert; als Rest desselben bleibt beim Erwachsenen noch das Ligamentum

suspensorium hepatis und das durch die später dorsale Anheftung der Leber mehr quergestellte Ligamentum hepato-entericum bestehen. Die jüngsten beim Menschen beschriebenen Stadien zeigen bereits sehr vorgeschrittene Verhältnisse. Es sind bereits komplizierte Differenzierungen eingetreten. Der Magen (der distalste Teil des Vorderdarmes) sondert sich schon vom Duodenum; und am übrigen Darm hat sich schon eine große Schlinge gebildet, die sogenannte Nabelschleife. In der Mitte des Mesenteriums dieser Schlinge verläuft die Arteria mesenterica superior — das Mesenterium hat also, wie aus dem vorhergehenden ersichtlich, zunächst dieselbe Längenausdehnung wie der Darm, und bildet eine im Bauch sagittal angeheftete Platte. Mit dem nun eintretenden Längenwachstum des Darmes hält natürlich der an den Darm angeheftete Teil des Mesenteriums gleichen Schritt und folgt den Windungen des Darmes als Gekröse, während der an der hinteren Wand der Bauchhöhle angeheftete Teil nur entsprechend dem allgemeinen Körperwachstum mitwächst, so daß er in demselben Verhältnis zum Körper bleibt."

Wie nun bei diesem Wachstum des Darmes und Mesenteriums ein kongenitaler Defekt zustande kommen soll, ist nicht erklärlich. Es könnte höchstens ein den Uterus und den Foetus treffendes Trauma, also ein intrauterin erworbener traumatischer Defekt in Frage kommen. Da ein solcher bei einem Neugeborenen bisher nicht beobachtet zu sein scheint, bleibt also nur übrig, daß das Loch im Mesenterium postuterin auf traumatischem Wege entstanden ist.

Abgesehen von der nicht bewiesenen intrauterinen Entstehungsart des Mesenterialdefekts ist gerade in unserm Fall eine traumatische Entstehung des Loches im Mesenterium zu Lebzeiten des Kindes mit allergrößter Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Denn die Kinder der unteren

Bevölkerungsklassen und besonders ein idiotisches sind sehr leicht und oft Traumen ausgesetzt. Ich brauche darauf nicht näher einzugehen, will nur erwähnen, daß das Verständnis unseres niederen Volkes für geistig zurückgebliebene Kinder nicht gerade groß zu sein pflegt, und daß diese unglücklichen Wesen, weil sie überall im Wege und zu nichts nütze sind, vielfach umhergestoßen und gepufft werden. Wie die Behandlung dieses Kindes von seiten der Eltern gewesen ist, zeigt sein Zustand bei der Einlieferung in die chirurgische Klinik deutlich genug; man wird also nicht fehlgehen, wenn man die Entstehung des Defektes im Mesenterium einem Trauma zuschreibt. Dies beweist auch die alte Perihepatitis etc.

Bei dem zweiten Fall, dem 63jährigen Schiffer, können wir ebenfalls mit Bestimmtheit eine traumatische Entstehung des Mesenterialdefektes annehmen. Wenn hier auch leider die maßgebenden Anhaltspunkte einer Krankengeschichte fehlen, so weiß man doch, daß gerade der Beruf eines Schiffers besonders leicht Traumen ausgesetzt ist.

Bei dem dritten Fall scheint zwar ein Trauma im Sinne der beiden ersten Fälle nicht eingewirkt zu haben; es handelte sich um eine den höheren Ständen angehörende Frau. Trotzdem hat aber auch hier sicher ein Trauma den Mesenterialdefekt verursacht und zwar wahrscheinlich analog dem auf Seite 7 erwähnten Fall aus dem Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, wo die habituelle Konstipation mit ihren Schädlichkeiten und der gewaltsamen Tätigkeit der Bauchpresse das Trauma darstellte. Auch in dem letzten Falle dürfte eine gewaltsame Peristaltik verbunden mit der starken Wirkung der Bauchpresse bei dem heftigen Erbrechen der Ileuskranken die Zerreißung des stark fetthaltigen Mesokolon herbeigeführt haben.

Wie leicht solch entzündetes hyperämisches fettes Mesenterium einreißt, erfährt man oft genug bei Sektionen,

daß es auch bei Lebzeiten leicht geschehen kann, lehrt ein kürzlicher Sektionsbefund*). Es war bei einem Falle von Ileocoekal-Invagination die Desinvagination gemacht, dabei ein etwa Fünfmarkstückgroßer Defekt im untersten Mesoileum entstanden, ohne Blutung zu veranlassen; ein Gefäß zog unverletzt durch den Defekt.

Anschließen möchte ich hier noch einen Fall, bei dem es sich zwar nicht um eine innere Einklemmung handelt, der aber als Folgezustand eines Traumas von besonderem Interesse ist und die leichte Möglichkeit der Entstehung eines Mesenterialdefektes durch ein Trauma beweist.

In der Berliner militärärztlichen Gesellschaft wurde am 14. Dezember 1906 von Neuhaus bei einem Vortrag über Verletzungen des Magen-Darmkanals ein von ihm operierter und geheilter Patient vorgestellt, der durch einen Stoß mit einer Wagendeichsel gegen den Bauch einen etwa 20 cm langen Abriß des Ileum von seinem Mesenterium dicht vor der Flexura ileo-colica erlitten hatte. Der Darm selbst zeigte im Bereich der abgerissenen Partie eine bohnengroße Perforation.

Jetzt komme ich schließlich zur Besprechung des mit der Inkarceration kombinierten Befundes, der diese drei Fälle so besonders auffallend macht; nämlich bei den ersten beiden die Achsendrehung, beim dritten die Invagination.

Zunächst wiederum der erste Fall mit der zweimaligen Durchschiebung des ganzen Dünndarmpaketes durch den Schlitz im Mesenterium und der Achsendrehung um das seines Mesenteriums beraubte Dünndarmstück. Die Achsendrehung war hier natürlich das sekundäre und erst durch das Hindurchtreten des Dünndarmpaketes durch den Mesenterialschlitz verursacht.

*) S.-Nr. 301. 1907.

Die Aufeinanderfolge der pathologisch-anatomischen Momente, welche bei dem Kinde zunächst die ersten Krankheitserscheinungen, dann die Erscheinungen des Ileus auslösten und schließlich zum Tode führten, dürfte vielleicht folgendermaßen gedacht werden.

Der Riß im Mesenterium und vielleicht eine einmalige Durchschiebung des Dünndarmpaketes konnte schon vor der Einlieferung in die chirurgische Klinik bestanden haben; das seines Mesenteriums beraubte Dünndarmstück war nur $^1/_2$mal um seine Achse gedreht, wohl nicht besonders gezerrt und jedenfalls noch völlig durchgängig. Die zweite Darmdurchschiebung hatte vielleicht auch schon vor der Einlieferung begonnen und ist jedenfalls, da ein Teil des Schlitzes schon durch die erste Durchschiebung ausgefüllt war, der Schlitz also beträchtlich enger geworden war, ziemlich langsam vor sich gegangen; wahrscheinlicher ist aber, daß die zweite Durchschiebung erst in der chirurgischen Klinik erfolgt ist. Das Kind wurde operiert und dazu narkotisiert; wer Kinder narkotisiert hat, kennt die Zappelei und das Arbeiten der Bauchpresse zur Genüge. Es ist also sehr plausibel, die Narkose als indirekte Urheberin der zweiten Durchschiebung anzusehen oder doch wenigstens, wenn die zweite Durchschiebung schon begonnen hatte, ihr die Vollendung der Durchschiebung oder des größeren Teils derselben zuzuschreiben. Plötzlich war dann die zweite Durchschiebung vollendet, das nun $1^1/_2$mal um seine Achse gedrehte Darmstück verschlossen, die venöse Stauung, die sicher schon vorher begonnen hatte, war vollkommen geworden. Nach dem Darmverschluß Beginn der Ileuserscheinungen und 15 Stunden später Tod durch eiterige Peritonitis.

Die völlige Richtigkeit des eben Ausgeführten läßt sich zwar nicht beweisen und es gibt sicher wohl eine ganze Anzahl anderer Erklärungen; eins ist aber sicher, nämlich daß der Beginn der pathologischen Lageverände-

rungen des Darmes, das wäre hier die erste Durchschiebung, nicht mit dem Beginn der Ileuserscheinungen zusammenfällt; denn, wie schon einmal erwähnt, in den 15 Stunden, welche zwischen diesen Ileuserscheinungen und dem Tode liegen, wo das Kind im Bette lag und keinen Gewalteinwirkungen ausgesetzt war, war die zweimalige Durchschiebung des ganzen Dünndarmpaketes nicht wohl möglich.

Es interessiert uns an diesem Falle nun nur noch die Ursache der Darmdurchschiebung. Der Beginn derselben kann durch eine ungewohnte Bewegung, oder rein durch Zufall, oder auch wieder durch ein Trauma zustande gekommen sein; die weitere Fortsetzung der Durchschiebung ist dann jedenfalls bei entsprechender Körperlage nach dem Gesetz der Schwere erfolgt.

Beim zweiten Fall war die Reihenfolge der pathologisch-anatomischen Momente dieselbe, wie im ersten Fall. Zuerst entstand durch ein Trauma der Riß im Gekröse, nach Ausheilung des Defektes kam dann später der Durchtritt des Darmstückes zustande und durch den Durchtritt mußte die Achsendrehung zustande kommen. Bei der Operation fand man den Defekt mit glatten, abgerundeten Rändern, also schon lange bestehend.

Die Erklärung des dritten Falles ist bereits oben gegeben.

Aus dem Gesagten ergibt sich von selbst die Bedeutung solcher Fälle und wie wichtig die Kenntnis ihres Vorkommens für den Chirurgen ist.

Von besonderer Bedeutung aber sind die beiden ersten Fälle und der Fall von Neuhaus, da sie zeigen, daß solche Defekte im Mesenterium und Netz durch eine äußere Gewalteinwirkung entstehen, daß sie ausheilen und auch längere Zeit bestehen können, ohne irgendwelche Erscheinungen bedrohlicherer Art zu bieten, daß sie aber

früher oder später noch die Ursache schwerer Erkrankung und des Todes durch innere Einklemmung werden können. In jedem solchen Falle ist es jetzt wohl die Pflicht, nachzuforschen, ob vielleicht ein früherer Betriebsunfall als Ursache noch nachweisbar ist. In unsern Fällen ist dies leider nicht möglich gewesen.

Lebenslauf.

Der Verfasser, Johannes Georg Hermann Karl Ludwig Schoemann, protestantisch, wurde geboren am 18. März 1880 zu Putbus (Rügen), erhielt den ersten Unterricht in der dortigen Vorschule, besuchte das dortige Königliche Pädagogium von 1889—1900, wurde Ostern 1900 in die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen aufgenommen, diente das erste Semester (Sommer 1900) beim Garde-Füsilier-Regiment, bestand am 16. März 1902 die ärztliche Vorprüfung, wurde am 1. Oktober 1904 zum Unterarzt im 5. pommerschen Infanterie-Regiment Nr. 148 ernannt und zur Ableistung des praktischen Jahres zum Königlichen Charité-Krankenhause nach Berlin kommandiert, bestand im Wintersemester 1905/06 in Berlin das ärztliche Staatsexamen, erhielt am 20. März 1906 die Approbation als Arzt und schied an diesem Tage aus der Armee aus, wurde am 21. März 1906 zum Marine-Unterarzt ernannt, und am 17. Mai 1906 zum Marine-Assistenzarzt befördert.